



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 22211401 U

(45) 授权公告日 2024.12.06

(21) 申请号 202421178226.6

(22) 申请日 2024.05.28

(73) 专利权人 中交京津冀投资发展有限公司
地址 300220 天津市河西区陈塘庄街道颐航大厦

(72) 发明人 蒋福刚 康明 包蕊 尹剑利

(74) 专利代理机构 北京立德智行专利代理事务所(普通合伙) 16194
专利代理师 邓玉璞

(51) Int. Cl.

B01D 53/26 (2006.01)

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 53/32 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

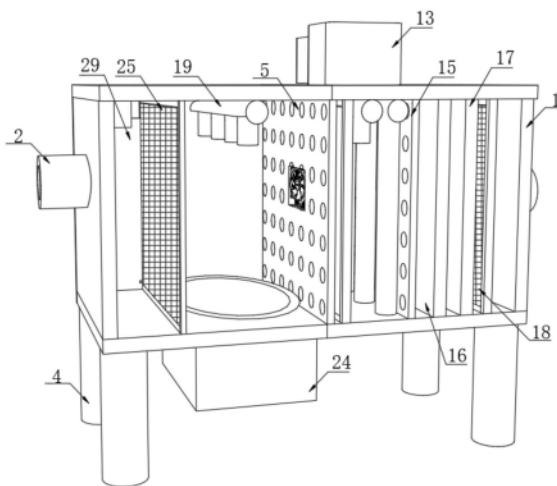
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种工业废气处理用光氧废气净化设备

(57) 摘要

本实用新型提供了一种工业废气处理用光氧废气净化设备,涉及废气净化设备技术领域,包括废气处理箱,废气处理箱的一侧设置有进气管,废气处理箱的另一侧设置有出气管,废气处理箱底部的四个角均设置有支撑柱,废气处理箱的内部设置有连接板,连接板的表面设置有风机,连接板的表面开设有多个通风孔,连接板的一侧设置有过滤腔,连接板的另一侧设置有净化腔,过滤腔的内部设置有喷淋机构,净化腔的内部设置有加热机构,本实用新型可以对废气中的灰尘杂质进行喷淋处理,再对废气中的水汽进行加热干燥,且对废气进行净化过滤,使得该装置排放的废气效果达到了排放的效果,提高了该装置的实用性。



1. 一种工业废气处理用光氧废气净化设备,其特征在于,包括废气处理箱(1),所述废气处理箱(1)的一侧设置有进气管(2),所述废气处理箱(1)的另一侧设置有出气管(3),所述废气处理箱(1)底部的四个角均设置有支撑柱(4),所述废气处理箱(1)的内部设置有连接板(5),所述连接板(5)的表面设置有风机,所述连接板(5)的表面开设有多个通风孔,所述连接板(5)的一侧设置有过滤腔(6),所述连接板(5)的另一侧设置有净化腔(7),所述过滤腔(6)的内部设置有喷淋机构,所述净化腔(7)的内部设置有加热机构。

2. 根据权利要求1所述一种工业废气处理用光氧废气净化设备,其特征在于,所述加热机构包括设置在净化腔(7)的内部设置有连接架(8),所述连接架(8)的底部设置有多个紫外灯(9),所述连接架(8)的一侧设置有活性炭过滤板(10),所述连接架(8)的另一侧设置有第一加热管(11),所述第一加热管(11)的底部设置有多个第二加热管(12),所述第一加热管(11)的一端设置有输送管,所述输送管的一端延伸至废气处理箱(1)的外部,所述输送管的一端设置有第一水泵(13),所述第一水泵(13)的一侧设置有储水箱(14)。

3. 根据权利要求2所述一种工业废气处理用光氧废气净化设备,其特征在于,所述第一加热管(11)的一侧设置有过滤板(15),所述过滤板(15)的表面开设有多个过滤孔,所述过滤板(15)的一侧设置有低温等离子净化板(16),所述低温等离子净化板(16)的一侧设置有光氧净化板(17),所述光氧净化板(17)的一侧设置有过滤网一(18)。

4. 根据权利要求1所述一种工业废气处理用光氧废气净化设备,其特征在于,所述喷淋机构包括设置在过滤腔(6)内部的输水管(19),所述输水管(19)的底部设置有多个出水管(20),所述输水管(19)的一端延伸至废气处理箱(1)的外部,所述输水管(19)的一端设置有第二水泵(21),所述第二水泵(21)与废气处理箱(1)连接,所述第二水泵(21)的底部设置有水箱(22)。

5. 根据权利要求4所述一种工业废气处理用光氧废气净化设备,其特征在于,所述水箱(22)的底部设置有第三水泵(23),所述第三水泵(23)的输出端设置有排水管,所述排水管的一端设置有蓄水箱(24),所述蓄水箱(24)的内部设置有过滤网二,所述过滤网二的顶部设置有漏斗(25),所述漏斗(25)的一端延伸至废气处理箱(1)的内部。

6. 根据权利要求5所述一种工业废气处理用光氧废气净化设备,其特征在于,所述漏斗(25)的一侧设置有过滤网三(26),所述过滤网三(26)的一侧设置有连接块(27),所述连接块(27)的内部开设有滑槽,所述滑槽的内部设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的一端设置有滑柱(28),所述滑柱(28)的一侧设置有刮板(29)。

一种工业废气处理用光氧废气净化设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气净化设备技术领域,尤其涉及一种工业废气处理用光氧废气净化设备。

背景技术

[0002] 光氧废气处理设备是利用高能紫外线光束、臭氧及光触媒对恶臭气体进行协同分解氧化反应,使恶臭气体物质降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳,对工业废气处理时需要使用到光氧废气净化设备对废气进行净化处理,因此需要使用到一种工业废气处理用光氧废气净化设备,现有的净化设备的分解速度增大,降低了臭氧的浓度,致使氧化反应的效率大大降低,影响废气的净化效果。

[0003] 现有技术中专利号CN207307581U公开了一种一体式废气净化装置,该结构通过第二光氧净化室右侧连通除臭室,除臭室右侧连通终端过滤单元,使得可以有效的处理含有有害气体、烟尘、颗粒物等的复杂型废气,可以进一步提高一体式废气净化装置的废气净化效果。但是现有技术在实际使用过程中会出现以下问题:装置通过采用液体对废气中的灰尘进行过滤,但未对废气中的水分进行干燥处理,导致排放出来的废气中含有少量的水分,从而影响了排放的效果和影响周围的环境。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术中存在的不足,提供一种工业废气处理用光氧废气净化设备。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案予以实现:

[0006] 一种工业废气处理用光氧废气净化设备,包括废气处理箱,所述废气处理箱的一侧设置有进气管,所述废气处理箱的另一侧设置有出气管,所述废气处理箱底部的四个角均设置有支撑柱,所述废气处理箱的内部设置有连接板,所述连接板的表面设置有风机,所述连接板的表面开设有多个通风孔,所述连接板的一侧设置有过滤腔,所述连接板的另一侧设置有净化腔,所述过滤腔的内部设置有喷淋机构,所述净化腔的内部设置有加热机构,所述加热机构包括设置在净化腔的内部设置有连接架,所述连接架的底部设置有多个紫外灯,所述连接架的一侧设置有活性炭过滤板,所述连接架的另一侧设置有第一加热管,所述第一加热管的底部设置有多个第二加热管,所述第一加热管的一端设置有输送管,所述输送管的一端延伸至废气处理箱的外部,所述输送管的一端设置有第一水泵,所述第一水泵的一侧设置有储水箱,采用上述技术方案,便于对废气中的水汽进行加热。

[0007] 可选的,在一种工业废气处理用光氧废气净化设备可能的实施例,所述第一加热管的一侧设置有过滤板,所述过滤板的表面开设有多个过滤孔,所述过滤板的一侧设置有低温等离子净化板,所述低温等离子净化板的一侧设置有光氧净化板,所述光氧净化板的一侧设置有过滤网,采用上述技术方案,便于更好的对废气中的杂质进行净化处理。

[0008] 可选的,在一种工业废气处理用光氧废气净化设备可能的实施例,所述喷淋机

构包括设置在过滤腔内部的输水管,所述输水管的底部设置有多个出水管,所述输水管的一端延伸至废气处理箱的外部,所述输水管的一端设置有第二水泵,所述第二水泵与废气处理箱连接,所述第二水泵的底部设置有水箱,所述水箱的底部设置有第三水泵,所述第三水泵的输出端设置有排水管,所述排水管的一端设置有蓄水箱,所述蓄水箱的内部设置有过滤网二,所述过滤网二的顶部设置有漏斗,所述漏斗的一端延伸至废气处理箱的内部,所述漏斗的一侧设置有过滤网三,所述过滤网三的一侧设置有连接块,所述连接块的内部开设有滑槽,所述滑槽的内部设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的一端设置有滑柱,所述滑柱的一侧设置有刮板,采用上述技术方案,便于对废气中的杂质及灰尘进行喷淋处理。

[0009] 本实用新型的有益效果是:

[0010] 通过加热机构、过滤板、低温等离子净化板和光氧净化板的配合使用,先通过连接架底部的紫外灯对废气中的水汽和杂质进行照射净化处理,储水箱内部的水为热水使得进入到第二加热管内部,废气经过第二加热管表面进行加热,对废气中的水汽进行加热净化处理,提高了该装置废气的排放效果,废气加热后通过过滤板、低温等离子净化板和光氧净化板的配合使用,对废气中的杂质进行净化处理,可以有效的处理废气中的有害气体及烟尘、粉尘颗粒物等有害物质,以极高的净化效率净化复杂型废气;

[0011] 通过设置喷淋机构,第二水泵将水箱内部的水输送到输水管内部,输水管内部的水通过出水管对废气处理箱内部的废气进行喷淋,对废气中的灰尘和杂质进行喷淋,喷出的水和杂质流到漏斗处,通过漏斗流到蓄水箱内部,杂质通过过滤网三进行过滤,使得喷出的水通过过滤可以再次利用,提高了该装置的功能性,再通过第三水泵将蓄水箱内的水输送到水箱内部进行处理,并且还可以通过电动伸缩杆带动滑柱在连接块内部滑动,滑柱带动刮板对过滤网三表面进行清洁,防止过滤网三表面粘连有大量杂质影响了过滤的效果。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型的加热结构示意图。

[0014] 图3是本实用新型图2中A处局部放大结构示意图。

[0015] 图4是本实用新型的后侧面结构示意图。

[0016] 图5是本实用新型的前侧面结构示意图。

[0017] 附图标记说明图

[0018] 1、废气处理箱;2、进气管;3、出气管;4、支撑柱;5、连接板;6、过滤腔;7、净化腔;8、连接架;9、紫外灯;10、活性炭过滤板;11、第一加热管;12、第二加热管;13、第一水泵;14、储水箱;15、过滤板;16、低温等离子净化板;17、光氧净化板;18、过滤网一;19、输水管;20、出水管;21、第二水泵;22、水箱;23、第三水泵;24、蓄水箱;25、漏斗;26、过滤网三;27、连接块;28、滑柱;29、刮板。

具体实施方式

[0019] 为了使本废气净化设备技术领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图和最佳实施例对本实用新型作进一步的详细说明。基于实用新型中的实施

例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于实用新型保护的范围。

[0020] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对实用新型的限制。

[0021] 此外,还需要说明的是,在本发明的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,还可以是两个元件内部的连通。对于本领域技术人员而言,可根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0022] 实施例1:

[0023] 如图1-5所示,本实施例提供了一种工业废气处理用光氧废气净化设备,包括废气处理箱1,废气处理箱1的一侧设置有进气管2,废气处理箱1的另一侧设置有出气管3,废气处理箱1底部的四个角均设置有支撑柱4,废气处理箱1的内部设置有连接板5,连接板5的表面设置有风机,连接板5的表面开设有多个通风孔,连接板5的一侧设置有过滤腔6,连接板5的另一侧设置有净化腔7,过滤腔6的内部设置有喷淋机构,净化腔7的内部设置有加热机构,加热机构包括设置在净化腔7的内部设置有连接架8,连接架8的底部设置有多个紫外灯9,连接架8的一侧设置有活性炭过滤板10,连接架8的另一侧设置有第一加热管11,第一加热管11的底部设置有多个第二加热管12,第一加热管11的一端设置有输送管,输送管的一端延伸至废气处理箱1的外部,输送管的一端设置有第一水泵13,第一水泵13的一侧设置有储水箱14,第一加热管11的一侧设置有过滤板15,过滤板15的表面开设有多个过滤孔,过滤板15的一侧设置有低温等离子净化板16,低温等离子净化板16的一侧设置有光氧净化板17,光氧净化板17的一侧设置有过滤网一18。

[0024] 可以看出,上述技术方案中,先通过紫外灯9对废气中的水汽和杂质进行照射净化处理,然后废气通过第二加热管12表面对废气中的水汽进行加热,防止废气中的水汽进行排放时影响了该装置的净化效果,还可以对废气中的杂质进行多次过滤净化处理,促进氧化反应的进行,提高对废气的处理效果。

[0025] 使用过程:先通过连接架8底部的紫外灯9对废气中的水汽和杂质进行照射净化处理,储水箱14内部的水为热水使得进入到第二加热管12内部,废气经过第二加热管12表面进行加热,对废气中的水汽进行加热净化处理,防止废气中的水汽进行排放时影响了该装置的净化效果,提高了该装置废气的排放效果,废气加热后通过过滤板15、低温等离子净化板16和光氧净化板17的配合使用,对废气中的杂质进行净化处理,可以有效的处理废气中的有害气体及烟尘、粉尘颗粒物等有害物质,可以对废气中的杂质进行多次过滤净化处理,促进氧化反应的进行,提高对废气的处理效果,以极高的净化效率净化复杂型废气。

[0026] 实施例2:

[0027] 如图1-5所示,本实施例提供了一种工业废气处理用光氧废气净化设备,包括废气处理箱1,还包括设置在过滤腔6内部的喷淋机构包括设置在过滤腔6内部的输水管19,输水管19的底部设置有多个出水管20,输水管19的一端延伸至废气处理箱1的外部,输水管19的一端设置有第二水泵21,第二水泵21与废气处理箱1连接,第二水泵21的底部设置有水箱

22,水箱22的底部设置有第三水泵23,第三水泵23的输出端设置有排水管,排水管的一端设置有蓄水箱24,蓄水箱24的内部设置有过滤网二,过滤网二的顶部设置有漏斗25,漏斗25的一端延伸至废气处理箱1的内部,漏斗25的一侧设置有过滤网三26,过滤网三26的一侧设置有连接块27,连接块27的内部开设有滑槽,滑槽的内部设置有电动伸缩杆,电动伸缩杆的一端设置有滑柱28,滑柱28的一侧设置有刮板29

[0028] 可以看出,上述技术方案中,先通过过滤网三26对废气中的杂质进行初次过滤,再通过喷出的水对废气中的灰尘杂质喷淋,喷出的水和杂质流到漏斗25内部,杂质通过过滤网二进行过滤,使得蓄水箱24内部的水可以再次利用,提高了该装置的节能性,且还可以通过刮板29对过滤网三26进行清洁。

[0029] 使用过程:通过过滤网三26对废气中的杂质进行初次过滤,第二水泵21将水箱22内部的水输送到输水管19内部,输水管19内部的水通过出水管20对废气处理箱1内部的废气进行喷淋,对废气中的灰尘和杂质进行喷淋,喷出的水和杂质流到漏斗25处,通过漏斗25流到蓄水箱24内部,杂质通过过滤网三26进行过滤,使得喷出的水通过过滤可以再次利用,提高了该装置的功能性,再通过第三水泵23将蓄水箱24内的水输送到水箱22内部进行处理,并且还可以通过电动伸缩杆带动滑柱28在连接块27内部滑动,滑柱28带动刮板29对过滤网三26表面进行清洁,防止过滤网三26表面粘连有大量杂质影响了过滤的效果。

[0030] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本废气净化设备技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

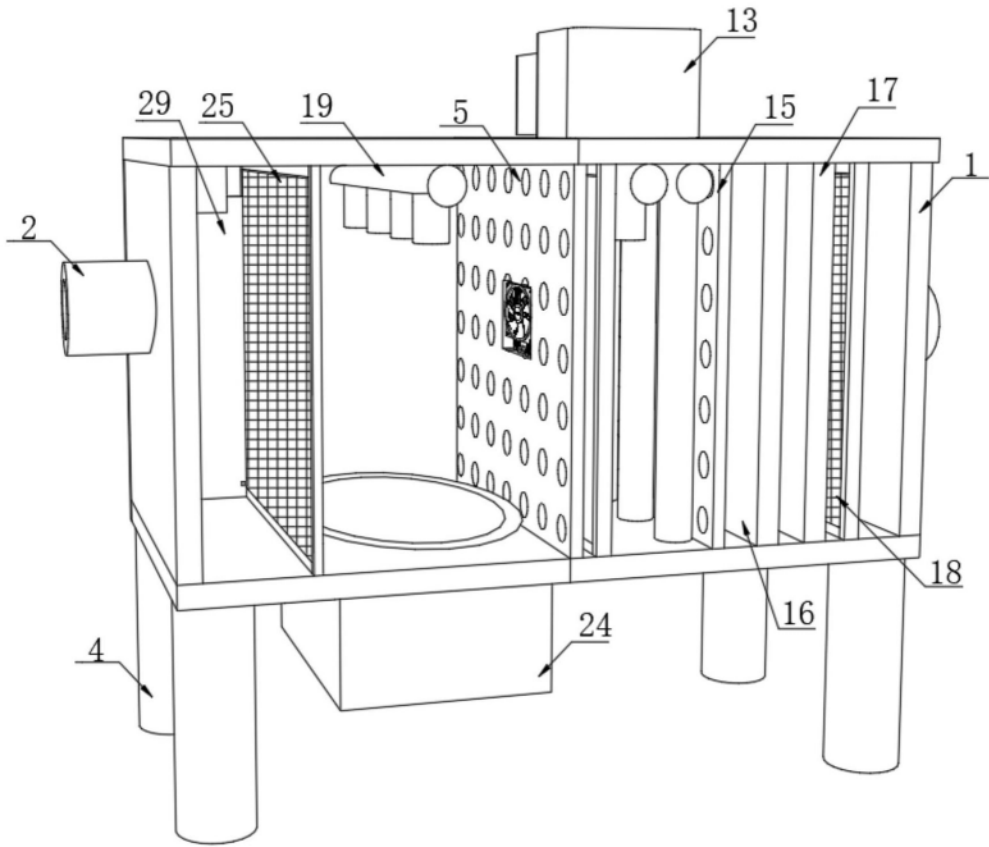


图1

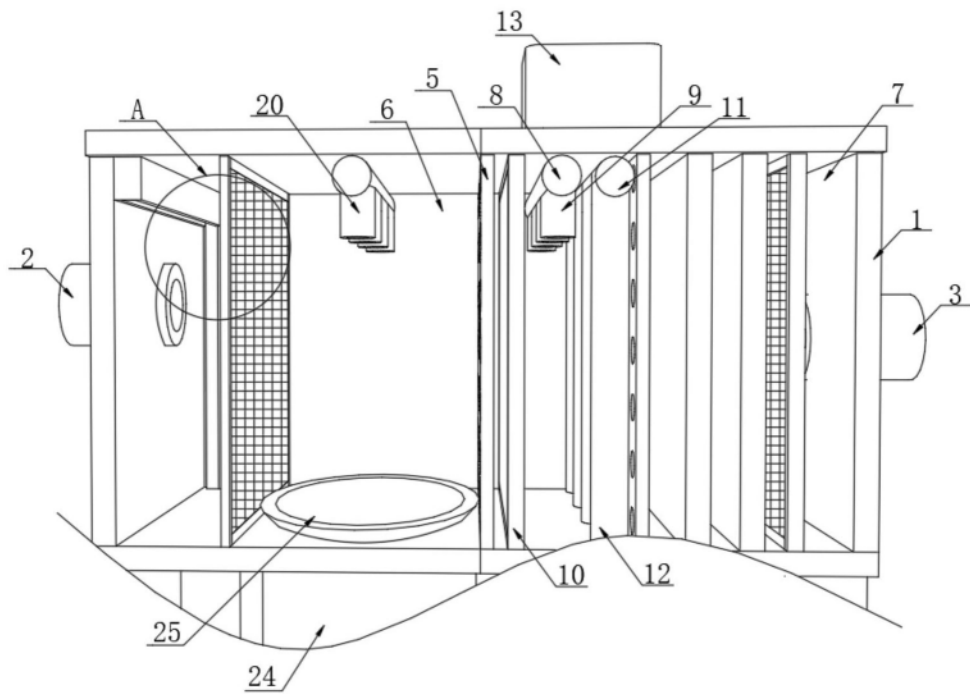


图2

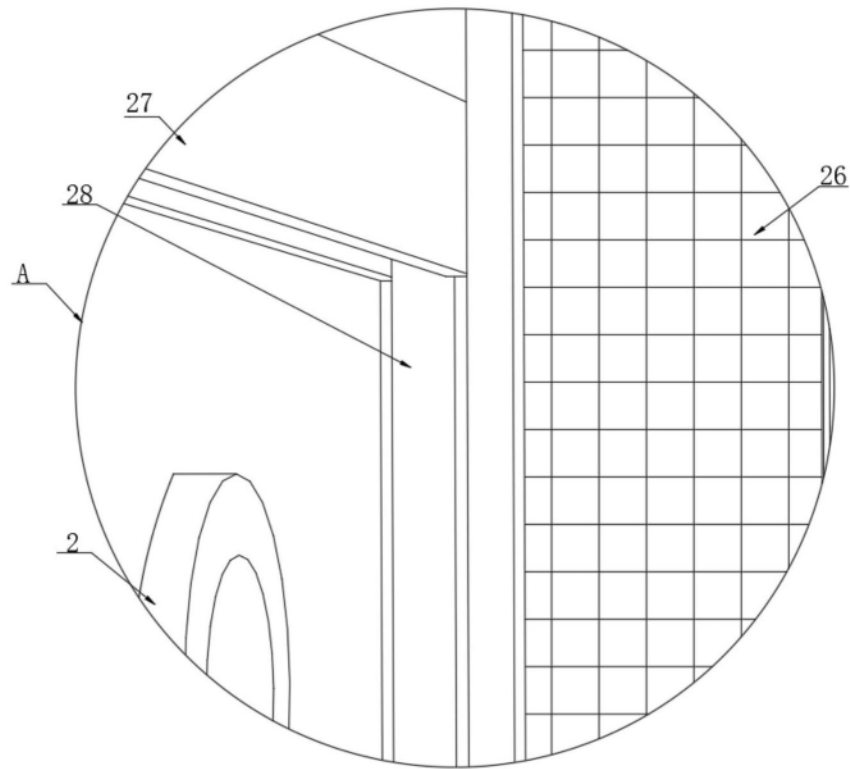


图3

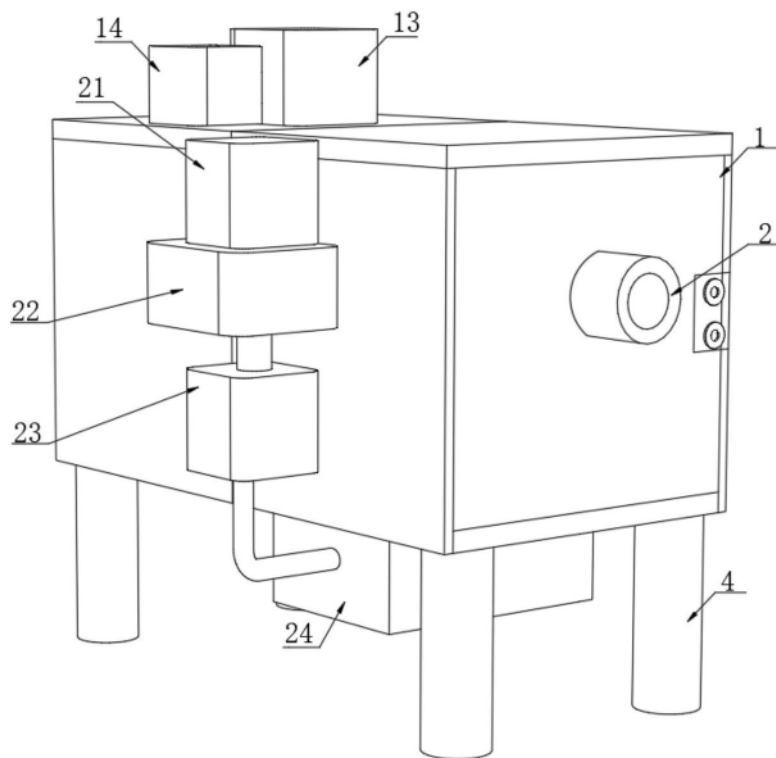


图4

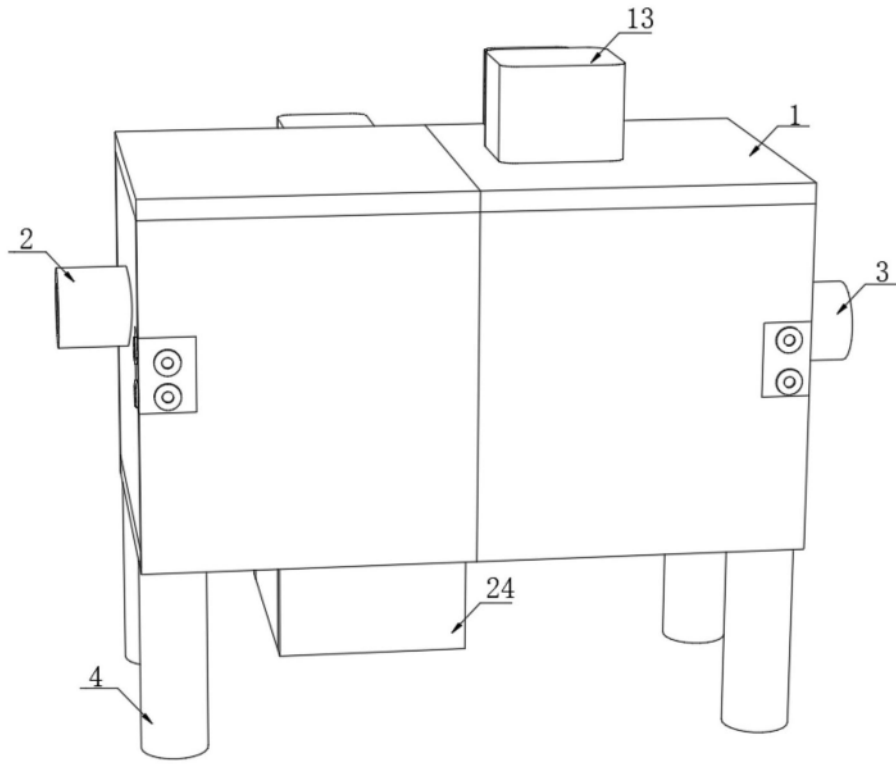


图5